UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1951-1952. — N° 73

RÉSULTATS
DE LA
SECTION DES NERFS ÉRECTEURS PAR VOIE SACRÉE
DANS LE
TRAITEMENT DES CYSTITES REBELLES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mercredi 28 mai 1952

PAR

Jean-Louis LABADAN

Né à LINXE (Landes), le 14 février 1926.

Examinateurs de la Thèse	MM. DARGET, professeur	*Président.*
	MAGENDIE, professeur	*Juges.*
	CHAVANNAZ, agrégé	
	LANGE, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE LIBRAIRIE DELMAS
6, Place Saint-Christoly, 6

1952

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547304_0069

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1951-1952. — N° 73

RÉSULTATS

DE LA

SECTION DES NERFS ÉRECTEURS PAR VOIE SACRÉE

DANS LE

TRAITEMENT DES CYSTITES REBELLES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mercredi 28 mai 1952

PAR

Jean-Louis LABADAN

Né à LINXE (Landes), le 14 février 1926.

Examinateurs de la Thèse :

MM. DARGET, professeur ..... *Président.*

MAGENDIE, professeur .....

CHAVANNAZ, agrégé ..... *Juges.*

LANGE, agrégé .....

BORDEAUX
IMPRIMERIE LIBRAIRIE DELMAS
6, Place Saint-Christoly, 6

1952

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. DUPÉRIÉ, CHELLE.

DOYEN : M. PORTMANN.

ASSESSEUR : M. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. A. MANDOUL, GUYOT, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PERY, LABAT, CHARRIER, DUBREUIL, MACHEBŒUF, CRUCHET. DUPÉRIÉ, CHELLE.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	N...	Médecine expérimentale	AUBERTIN.
id.	CREYX.	Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX.
Clinique chirurgicale	PAPIN.	Clinique chirurg. inf. et orthop.	LOUBAT.
Clinique chirurgicale	MASSÉ.	Clin. des maladies infectieuses	N...
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE.	Chimie biologique et médicale	TAYEAU.
Clinique gynécologique	MAGENDIE.	Physique méd. et pharmaceutique.	PIFFAULT.
Anatomie pathol. et microsc. clin.	DE GRAILLY.	Méd. col. et clin. mal. exotiques.	BONNIN.
Anatomie	N...	Clin. malad. cutanées et syphilit.	JOULIA.
Anatomie générale et histologie.	MAYER.	Clin. des mal. des voies urinaires.	DARGET.
Hygiène et clin. de la tubercul.	PIÉCHAUD.	Clin. mal. nerveuses et mentales.	DELMAS-MARSALET.
Médecine légale et du Travail.	DERVILLÉE.	Clin. d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Electroradiol. et clin. d'él. médic.	REBOUL.	Toxicologie et hygiène appliquée.	CASTAGNOU.
Chimie	N...	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Matière médicale	GOLSE.	Clin. méd. des mal. des enfants.	FONTAN.
Pharmacie	VITTE.	Botanique et cryptogamie	GIRARD.
Physiologie	FABRE.	Thérapeutique	BROUSTET.
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.		

PROFESSEUR A TITRE PERSONNEL : M. MESNARD (Pharmacie).

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. PERRENS (Maladies mentales). — DUFOUR (Anatomie).
BLANQUET (Physique pharmaceutique).

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS :

	MM.		MM.
Parasitologie	PAUTRIZEL.	Pharmacie (1re Section)	R. GOLSE.
Physiologie	Mlle ROUGIER.	Pharmacie (2e Section)	MASQUELIER.
Bactériologie	MOUSTARDIER.	Pharmacie (3e Section)	CAZAUX.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Médecine générale	SARIC.	Ophtalmologie	BESSIÈRE.
id.	DUBARRY.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	F.-J. TRAISSAC	Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT.
id.	BERGOUIGNAN.	Pédiatrie et Puériculture	VERGER.
id.	LENG-LEVY.	Méd. légale et méd. du Travail.	L'ÉPÉE.
Chirurgie générale	POUYANNE.	Electroradiologie	LACHAPÈLE.
id.	LAUMONIER.	Odonto-stomatologie	MARONNEAUD.
id.	CHAVANNAZ.	Urologie	LANGE.
Obstétrique	MAHON.		
Obstétrique	CHASTRUSSE.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire	DUFOUR.	Pharmacie galénique	MESNARD.
Accouchements	CHASTRUSSE.	Organographie et Physiol. végét.	TEMPERE.
Puériculture	VERGER.	Chimie biologique	NEUZIL.
id.	PERY.	Pathologie chirurgicale	LAUMONIER.
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI. COUSTOU.	id.	VILLAR.
Anatomie	RIGAUD.	Zoologie pharmaceutique	BAILENGER.
Chimie minérale	BABIN.	Hydrologie pharmaceutique	CAZAUX.
Cryptogamie	LAUBIE.	Chimie biologique-analytique	MARQUEVIELLE.
Médecine légale	L'EPEE.		

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA GRAND-MERE

A MA MERE

Faible témoignage de mon affection et de ma reconnaissance infinies.

A MON PERE

LE DOCTEUR CHARLES LABADAN

Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre 1914-1918,
Officier de l'Ouissam alaouite chérifien.

A qui je vais bientôt succéder, mais que je ne remplacerai pas; il est et sera toujours pour moi un exemple de devoir, de désintéressement et de conscience professionnelle, qui élèvent jusqu'au sacerdoce la médecine de campagne.

A MES SŒURS ET A MON FRERE

A TOUS MES AMIS

A Monsieur le Docteur BALLANGER

Chef de clinique urologique.

Vous nous avez aidé dans l'élaboration de ce travail avec une bonne grâce que nous ne pourrons oublier.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur agrégé LANGE

Chirurgien des Hôpitaux,

Qui a mis à notre disposition ses observations personnelles.
Témoignage de notre gratitude.

Monsieur le Professeur agrégé CHAVANNAZ

Chirurgien des Hôpitaux,
Membre associé national de l'Académie de Chirurgie,
Membre de la Société internationale de Chirurgie,
Officier de la Légion d'honneur,
Médaille militaire,
Croix de guerre 1914-1918,
Croix de guerre 1939-1945.

Monsieur le Professeur J. MAGENDIE

Professeur de Clinique gynécologique.
Chirurgien des Hôpitaux,
Croix de guerre.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur DARGET

Professeur de Clinique des maladies des voies urinaires,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.

Vous nous avez fait un insigne honneur en nous confiant ce travail et en acceptant la présidence de cette thèse.

Veuillez y trouver l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

RÉSULTATS

DE LA

SECTION DES NERFS ÉRECTEURS PAR VOIE SACRÉE

DANS LE

TRAITEMENT DES CYSTITES REBELLES

INTRODUCTION

Il est bien pénible, pour un médecin, de constater la vanité des médicaments qu'il prescrit et de voir évoluer, impuissant, un mal que toutes les thérapeutiques — des empiriques aux plus modernes — n'ont pu guérir, ni même soulager.

Ceci est bien vrai pour certaines cystites contre qui le bleu de méthylène et les lavages ne peuvent rien, ni les antibiotiques, ni même tous les médicaments que la chimie moderne met à notre disposition. Malgré tout ce que l'on fait pour ces malades, ils n'en continuent pas moins à souffrir, et physiquement des brûlures si pénibles qu'ils ressentent, du manque de sommeil qu'entraînent ces besoins incessants, et moralement du lourd handicap social que crée leur infirmité, continuellement hantés qu'ils sont par la prochaine miction qui ne tardera pas à venir alors que la précédente vient à peine de finir.

Aussi voit-on ces malheureux se retirer d'une société à laquelle ils ne sont plus adaptés et vivre une mourante vie, éloignés de tout contact extérieur qui pourrait, par moments, faire oublier leurs maux.

On ne peut tout de même pas abandonner ces malades à leur triste sort, et c'est dans ce but que sont nées diverses interventions chirurgicales portant sur les nerfs de la vessie et du petit bassin.

Il existe aussi des moyens plus radicaux que l'on ne devrait employer qu'après échec d'opérations plus simples : exclusions vésicales par néphrostomie ou urétostomie, qui ont l'avantage de soulager un rein dangereusement menacé, mais créent une infirmité quelquefois pire que le mal.

Les énervations vésicales avaient depuis longtemps séduit les chirurgiens, et, en 1889 déjà, Albertin sectionnait des deux côtés la branche périnéale du nerf honteux interne pour soulager une cystite douloureuse.

Puis c'est Rochet qui, en 1913, proposait de réséquer les branches nerveuses de la vessie.

De là sont nées diverses opérations, qui ont eu leur heure de gloire, portant sur les ganglions hypogastriques, ses branches afférentes ou efférentes.

Cotte, en 1923, sectionnait le nerf présacré pour des douleurs de la sphère génitale, et quelques auteurs voulurent appliquer ce traitement aux cystites.

Mais c'est surtout Richer qui, en 1934, basait son intervention sur des considérations anatomo-physio-pathologiques précises, en partie erronées d'ailleurs : il sectionnait les nerfs érecteurs, puis les nerfs hypogastriques pour éviter une rétention qu'entraînerait, d'après lui, la seule section des nerfs érecteurs.

Il ouvrit ainsi la voie à de nombreuses recherches sur la physiologie et l'anatomie de la vessie, qui eurent pour corollaire une série d'interventions modifiant plus ou moins sa technique.

M. le Professeur Darget fut des premiers à suivre Richer,

qui obtenait des succès certains. Mais cette opération par voie péritonéale est choquante, assez dangereuse, de technique difficile, surtout chez les sujets gras; de plus, à l'analyse des résultats plus ou moins éloignés, les succès opératoires paraissaient moins fréquents. Aussi, proposa-t-il la voie extra-péritonéale pour la section des nerfs érecteurs, puis il ouvrait le péritoine pour réséquer le nerf présacré et les nerfs hypogastriques. Pour compléter l'intervention, il eut l'idée d'agir sur le plexus honteux, qui joue un rôle important dans l'innervation de la vessie et de l'urètre postérieur. Il fit alors, par voie extra-péritonéale, la section partielle du plexus honteux (anastomose sacro-honteuse) et la dilacération des nerfs érecteurs, suivie de la résection des nerfs hypogastriques et présacré par voie péritonéale. Puis il abandonna la section de ces derniers et eut des résultats identiques, sans, pour cela, constater de troubles durables de rétention.

Enfin, délaissant la voie antérieure, il opère par voie sacrée, qui est d'un abord plus simple, peu choquant, sectionnant les seuls nerfs érecteurs, d'une manière plus complète que ne l'était la simple dilacération au tampon monté par voie abdominale.

On pourrait aussi, par cette voie, sectionner le plexus honteux, qui se trouve juste en dehors de la lame des érecteurs, mais il n'est pas facile de l'exposer par cette voie sacrée. D'ailleurs, la seule section des nerfs érecteurs suffit le plus souvent à améliorer les malades, et l'on est toujours à temps d'intervenir, s'il est nécessaire, sur le plexus honteux par voie abdominale, ou bien de pratiquer une alcoolisation à ce niveau.

M. le Professeur Darget s'est arrêté le plus souvent à la section des nerfs érecteurs par voie sacrée, dont les résultats, comme nous le verrons plus loin, sont certainement aussi bons que l'opération de Richer.

En même temps, Thierman, d'Erlangen, adoptait cette voie qu'employait son maître Gœtze pour les cancers du rectum. Il fallut attendre le rapport de Richer et Ginestie au Congrès

d'urologie de 1948 pour savoir que Thierman opérait par cette voie, et un article de Ducuing en 1950 pour avoir quelques détails sur sa technique opératoire. En réalité, c'est une opération de Richer par voie sacrée, portant sur les érecteurs, hypogastriques et présacré, basée par conséquent, elle aussi, sur des considérations physiologiques erronées.

De plus, l'abord de ces derniers nerfs par cette voie est délicat et rend l'intervention assez dangereuse, sans obtenir pour cela de résultats opératoires meilleurs.

Nous allons consacrer ces quelques pages aux résultats remarquables que M. le Professeur Darget a obtenus par la section des nerfs érecteurs dans les cystites invétérées, après avoir exposé les bases anatomo-physiologiques et la technique de l'opération.

BASES DE L'OPERATION

I. — *Bases anatomiques.*

Nous allons résumer brièvement l'innervation de la vessie, qui a été bien étudiée par Ginestie dans sa thèse de 1937 et son rapport au Congrès d'urologie en 1948.

Ce sont deux masses situées dans l'espace pelvi-rectal supérieur qui jouent un rôle essentiel : l'une droite, l'autre gauche, elles sont indifféremment appelées par les divers auteurs : ganglion hypogastrique, plexus hypogastrique, grand amas ganglionnaire pelvien; Delmas et Laux, enfin, parlent du plexus ganglionnaire pelvi-périnéal. Ces deux relais vont envoyer à la vessie de nombreux vaisseaux, tandis qu'ils sont eux-mêmes en connexion avec diverses chaînes nerveuses de la région.

A. — Fibres afférentes du plexus hypogastrique.

1° Les nerfs hypogastriques. — Ils sont les deux branches de division du nerf présacré, qui est formé lui-même par de nombreuses fibres venant du sympathique lombaire et du plexus mésentérique inférieur.

Ces nerfs hypogastriques reçoivent quelques branches anastomotiques de la chaîne sympathique sacrée qui chemine à leur côté.

2° Branches venant de la chaîne sympathique sacrée. — Elles ont un trajet et sont en nombre tout à fait variable. Les unes vont directement au ganglion, les autres suivent le trajet des nerfs hypogastriques.

3° Les nerfs érecteurs. — Ils ont une origine assez irrégulière sur laquelle les auteurs ne sont pas d'accord. Ils naissent des branches antérieures des nerfs sacrés, à 1 cm. 5 de leur sortie des trous sacrés.

Laux prétend qu'ils proviennent des quatre dernières racines sacrées, mais surtout de la troisième, qui donne plusieurs filets minces, et de la quatrième, qui donnerait souvent un gros filet.

Pour Cordier et Coulouma, ils viendraient de toutes les racines sacrées, tandis que, pour Hartman, seule la troisième donnerait naissance d'une manière constante aux nerfs érecteurs.

Ginestie prétend que les troisième, quatrième et cinquième donneraient toujours des branches pour former les nerfs érecteurs, mais en nombre et d'importance variables. Pour lui, la troisième sacrée donne quatre ou cinq filets assez grêles; la quatrième donnerait plutôt un seul filet de gros volume; quant à la cinquième, elle n'émettrait qu'un filet de faible dimension.

D'après leurs dissections sur le cadavre, Illes et Ballanger affirment que ce sont surtout les troisième et quatrième racines sacrées qui donnent naissance aux érecteurs.

De là ces filets se dirigent obliquement, en avant et en dedans; d'abord individualisés, ils ne tardent pas à s'unir plus ou moins les uns aux autres, grâce à un tissu cellulaire lamelleux, pour former ce que Ginestie appelle la « lame des érecteurs ».

Ces filets vont en grande partie se jeter dans le ganglion hypogastrique, tandis que quelques-uns s'en vont directement aux viscères de la région.

B. — Branches efférentes de ce plexus.

On distingue, un peu schématiquement, deux sortes de nerfs.

1° Les nerfs latéraux. — Ils sont volumineux et assez nombreux, puisqu'on voit quatre ou cinq branches qui quit-

tent le ganglion hypogastrique par sa face externe. Trois d'entre elles sont destinées à la vessie et à l'urètre :

— *la première branche*, venant de l'angle antéro-supérieur, va s'anastomoser avec le nerf vésico-uretéral interne, pour former une anse large autour de l'abouchement de l'urètre à la vessie;

— *la deuxième branche*, plus grêle, se termine un peu en dehors de ce point d'implantation;

— *quant à la troisième*, elle aboutit au niveau du col vésical après être passée entre la vessie et la prostate. Cette troisième branche a donc un trajet plus long que les précédentes. Elle est aussi plus volumineuse.

2° Les nerfs postérieurs. — Ils viennent de la face antéro-interne du ganglion hypogastrique. Ils s'anastomosent entre eux, forment un plexus très lâche, d'où partent de fins rameaux nerveux sur la région postérieure de la vessie, les vésicules séminales et le déférent.

Il y a bien d'autres branches, mais elles ne nous intéressent pas directement: elles vont à la prostate, aux vésicules séminales et aux divers organes du petit bassin : rectum, prostate chez l'homme, utérus chez la femme.

C. — Terminaison des nerfs vésicaux.

Ces divers rameaux vont donner à la vessie :

a) des filets sensitifs (pour la muqueuse surtout);
b) des filets moteurs (pour le détrusor);
c) des filets vaso-moteurs (pour les vaisseaux).

En plus de ces terminaisons nerveuses, il existe un système nerveux intrapariétal qui est formé par la présence de nombreux petits ganglions uni ou pluricellulaires tout le long du trajet vésical de ces nerfs.

Ils ont certainement une grande importance dans la façon de réagir aux diverses excitations. Ginestie les considère comme de véritables centres réflexes intramuraux.

Quant à Fontaine, il leur attache aussi un rôle important. Pour lui, ces cellules intramurales peuvent suppléer à l'action des différents nerfs lors de leur section, en particulier à l'action des nerfs érecteurs dans le mécanisme de la contraction vésicale.

Il serait bon aussi d'entreprendre l'étude systématique des différents nerfs que nous venons de décrire, mais nous n'en ferons qu'un schéma très succinct.

— *Le nerf présacré et les nerfs hypogastriques* sont considérés par la plupart des auteurs comme de nature sympathique. Cependant, certains y ont décrit des fibres parasympathiques. Et cela se comprend, puisque MM. Villemin et Dufour ont observé des fibres vagales cheminer jusqu'au plexus mésentérique. Il n'est pas impossible que certaines aillent jusqu'au nerf présacré.

— *Les branches efférentes de la chaîne latéro-vertébrale sacrée* sont aussi de nature sympathique. Elles sont très variables en nombre et en dimensions.

— *Le plexus périartériel* est également de nature sympathique.

— *Les nerfs érecteurs*, chez qui certains ont décrit des fibres sympathiques, sont considérés par la plupart des auteurs comme d'origine parasympathique venant des centres parasympathiques de la moelle sacrée.

II. — *Bases physiologiques.*

Il est très difficile de faire une étude systématique des nerfs de la vessie. En effet, l'intrication, dans la région, des fibres sympathiques, parasympathiques et cérébro-spinales est telle, de même que les variations morphologiques de sujet à sujet, qu'on ne peut avoir, sur certains points, une opinion nette et définitive.

Cette complexité permet de comprendre que, dans les mains d'auteurs de bonne foi, divers faits expérimentaux ou

opératoires aboutissent à des conclusions tout à fait dissemblables sur le plan physiologique, et, comme conséquence, expliquent la différence des interventions pratiquées pour arriver à un même but.

Richer et Ginestie, se faisant les interprètes de la plupart des auteurs contemporains, décrivent ainsi les voies nerveuses de la vessie, dans leur rapport au Congrès d'urologie de 1948.

A. — Voies sensitives.

1° *Le nerf présacré* tient sous sa dépendance la sensibilité du péritoine vésical et de la région du col.

2° *Le nerf honteux* assure la sensibilité de l'urètre postérieur.

3° *Les nerfs érecteurs* transportent la sensibilité de la vessie dans sa partie muqueuse et musculeuse. C'est certainement la voie de sensibilité principale, consciente ou inconsciente, douloureuse ou non.

Cependant, le nerf présacré ne semble pas avoir le rôle primordial que Ginestie lui accorde pour la région du col et le sphincter lisse. En effet, comme le fait remarquer Illes dans sa thèse, l'anesthésie épidurale, qui porte uniquement sur les nerfs érecteurs et le plexus honteux, a paru suffisante à de Campos Fragaso pour pratiquer des résections endoscopiques; ceci prouve bien que la région du col n'est pas sous la dépendance du nerf présacré, mais plutôt de celle des nerfs érecteurs et du plexus honteux.

B. — Voies motrices.

1° *Les nerfs érecteurs* apportent l'innervation motrice principale, se distribuant en particulier au détrusor et à la muqueuse, qui sont donc sous la dépendance du parasympathique.

2° *Le plexus honteux* apporte les influx sympathique, parasympathique et cérébro-spinal à la musculature lisse de l'urètre postérieur et du sphincter strié.

3° *Le nerf hypogastrique* tiendrait sous sa dépendance l'innervation motrice du sphincter lisse et de la région du col.

Ainsi donc, la section des nerfs érecteurs entraînerait une paralysie vésicale totale, suivie de rétention. Si l'on y ajoute la résection des nerfs hypogastriques, la rétention est levée, car on supprime l'action des filets issus de la chaîne sympathique sacrée, qui innerverait, par l'intermédiaire des hypogastriques, le sphincter lisse au point de vue moteur.

Illes ne partage pas leur opinion, et il en donne les raisons suivantes :

1° La section des nerfs hypogastriques ne comporte que la section de certains filets efférents de la chaîne sympathique sacrée, mais pas tous, car certains se jettent directement dans la vessie;

2° Après infiltration des nerfs érecteurs, ou anesthésie épidurale, il n'y a pas de paralysie vésicale;

3° Les divers malades dont nous allons conter l'observation ont tous subi la seule section des nerfs érecteurs, et aucun n'a eu de rétention durable.

QUE FAUT-IL CONCLURE DE TOUT CELA ?

Quand on veut parler d'expérimentation séparée des courants sympathiques et parasympathiques, la chose n'est certainement pas possible, rigoureusement, d'où les résultats contradictoires, surtout s'il s'agit de faisceaux à accès difficile et à disposition variable. On ne peut comparer la section des nerfs vésicaux avec la section du radial par exemple.

Il est impossible, en effet, de paralyser un muscle lisse qui possède un système nerveux autonome. Et ceci est bien vrai pour le détrusor, car on ne connaît pas les limites d'action de ce système intramural qui doit réagir différemment lorsqu'il y a rupture entre l'équilibre sympathique et parasympathique. « Une vessie enflammée est une vessie incoordonnée » où la poussée du muscle contracturé n'est plus en équilibre avec les résistances sphinctériennes. La section des érecteurs agit contre le trouble en excès, en modifiant

le tonus et non la motricité. Il y aura atonie et non paralysie, et par conséquent augmentation de la capacité vésicale. Si l'on ne touchait pas aux nerfs hypogastriques, les résultats seraient identiques, et l'opération que pratique M. le Professeur Darget le prouve bien.

III. — *Bases pathologiques.*

Il est bon d'étudier la nature des phénomènes algiques et leur origine, pour mieux adapter l'intervention aux troubles ressentis.

A. — Nature des douleurs vésicales.

1° Les douleurs au repos. — Elles sont plus ou moins intenses. C'est tout d'abord une sorte de lourdeur, de gêne, au niveau du petit bassin, et parfois du périnée. Ces douleurs peuvent devenir intenses et semblent coïncider alors avec une plénitude de la vessie, qui se contracte sur son contenu, et se tétanise presque sans doute, dans sa partie musculeuse, créant un besoin douloureux d'uriner.

2° Les douleurs a la miction. — Elles sont souvent à type de brûlures que le malade localise profondément, derrière la symphyse pubienne; elles se continuent tout le long de l'urètre, jusqu'au gland.

Habituellement, elles apparaissent dès le début de la miction pour augmenter au fur et à mesure de l'émission et atteindre leur paroxysme lors des dernières gouttes, qui sont souvent hématiques, très pénibles à évacuer, arrachant des plaintes ou des gémissements au malade.

B. — Origine des douleurs vésicales.

Il est certain que bien des douleurs naissent dans la vessie elle-même. La muqueuse enflammée, quelquefois même ulcérie, est hypersensible, et au-dessous le muscle se contracte.

Le col de la vessie et l'urètre postérieur sont souvent touchés par l'inflammation et participent aux douleurs des cystites. Les douleurs mictionnelles, en particulier, peuvent prendre naissance à leur niveau, et c'est pour les calmer que M. le Professeur Darget, comme le signalait Illes dans sa thèse, portait aussi son intervention sur le plexus honteux, qui innerve la région du col et de l'urètre postérieur.

Mais, de nos jours, ces douleurs mictionnelles sont très souvent atténuées par les divers antibiotiques qui sont à notre disposition, si bien qu'on a habituellement affaire à de simples pollakiuriques.

Aussi, l'intervention que nous allons décrire ne s'adresse qu'aux seuls nerfs érecteurs.

TECHNIQUE OPERATOIRE

M. le Professeur Darget avait eu depuis longtemps l'idée d'aborder les nerfs érecteurs par voie sacrée, et il avait confié à ses élèves Illes et Ballanger le soin d'étudier cette voie sur le cadavre. Ils arrivèrent ainsi à bien codifier le protocole opératoire, qui fut décrit d'une manière détaillée dans la thèse de Illes (1949), et dont nous donnons ici le résumé.

Le malade, dont on a vidé le rectum, est placé en position dorsale avec les cuisses hyperfléchies sur le bassin, tandis que le siège est soulevé par un billot de bois.

On pratique une incision médiane de 10 centimètres, allant jusqu'à l'os, prolongeant le pli interfessier et centrée sur la pointe du coccyx, que l'on détache du sacrum à la pince gouge.

On décolle le fascia présacré de la face antérieure du sacrum. Une valve de Polosson soulève alors le rectum.

De chaque côté de l'incision, on voit alors apparaître des filets nerveux, les uns grêles, les autres plus gros. Ce sont les nerfs érecteurs à leur aboutissement dans le plexus hypogastrique.

Le plus souvent, on distingue un faisceau inférieur, compact, que l'on charge sur un clamp courbe et que l'on sectionne entre deux ligatures; plus profondément, un deuxième faisceau, plus grêle, est souvent découvert et sectionné aussi entre deux ligatures.

Il ne faut pas trop s'éloigner en dehors, de peur de saisir le plexus honteux en même temps que les érecteurs et le sectionner.

On pourrait très bien, par cette voie, sectionner les hypo-

gastriques et même le nerf présacré, comme le fait Thierman. Mais cette opération est plus délicate et n'est pas nécessaire.

On peut, si la région est un peu enflammée, placer un drain dans le décollement présacré, et l'on rapproche les parties molles latéro-coccygiennes, pour terminer par une fermeture cutanée.

C'est donc une opération simple, de peu de durée, avec un délabrement osseux minime, et qui réalise une section bien nette des érecteurs, alors que Richer les fait simplement sauter au doigt. Ils sont auparavant ligaturés au fil de lin pour éviter la régénération des fibres ou la formation de nécromes. C'est ce qui explique les résultats intéressants et la persistance du succès opératoire.

OBSERVATIONS

Observation I.

Mlle F... (M.-T.), 43 ans, a présenté, en juillet 1948, de fréquentes envies d'uriner, surtout la nuit, où elle est obligée de se lever toutes les demi-heures. Elle émet alors, en ressentant des brûlures, des urines troubles, parfois hématiques.

Elle entre à l'hôpital du Tondu en janvier 1949, où l'on fait streptomycine et huile de chaulmoogra, qui ne calment que passagèrement la malade.

A l'examen, capacité vésicale réduite, uretères un peu dilatés.

Opération le 30 mars 1949. Section des nerfs érecteurs par voie sacrée.

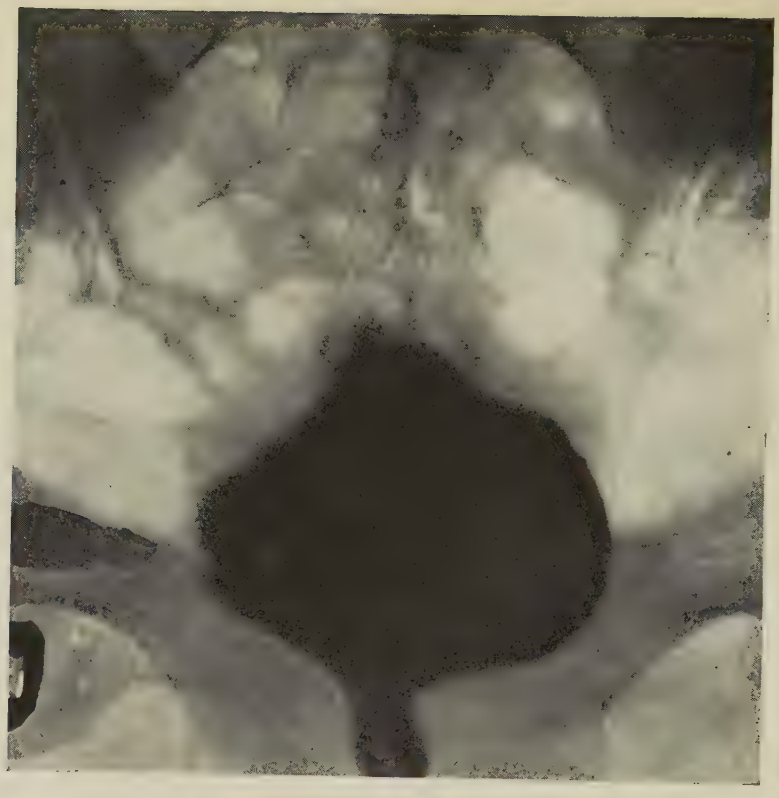
Suites opératoires excellentes.

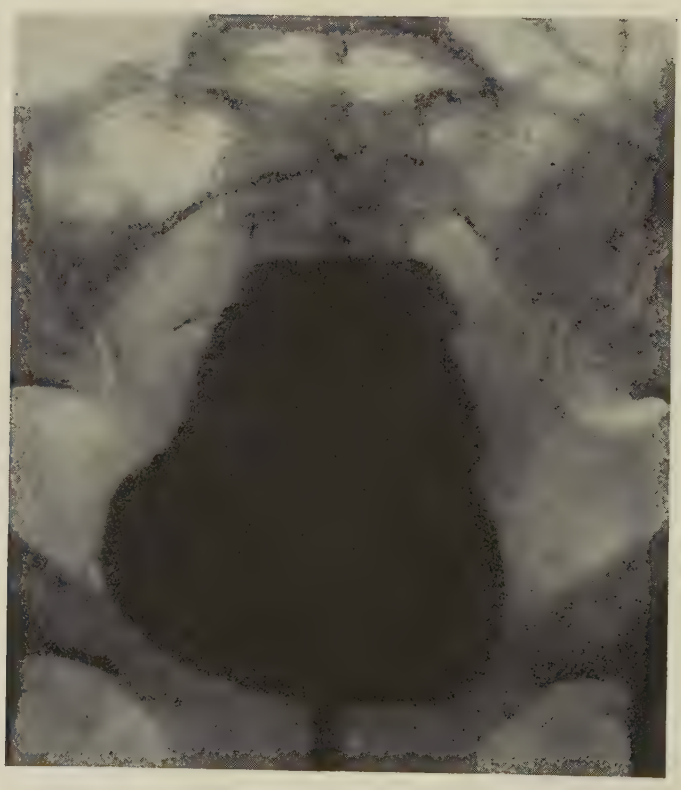
Sonde à demeure pendant deux jours : rétention le premier jour, puis la malade vide convenablement sa vessie.

Amélioration nette au bout du cinquième jour : la malade n'urine plus que toutes les deux heures, à peu près, sans ressentir de brûlures.

Elle nous donne de ses nouvelles en janvier 1952.

Elle urine toutes les deux ou trois heures, sans brûlures. Les urines sont claires. Elle a bon appétit et vaque à ses occupations sans trop ressentir de fatigue. Elle a engraissé de 13 kilos depuis son opération, mais elle présente une constipation qui ne cède qu'aux laxatifs.





Observation II.

Mlle M..., 24 ans, entre, en mars 1949, à l'hôpital du Tondu, pour une cystite intense, venant d'un sana où elle est traitée depuis 1948 pour bacillose pulmonaire : elle urine tous les quarts d'heure; ses urines sont sales et contiennent des B. K.

A l'urographie, le rein gauche est muet; le rein droit est hydronéphrotique, avec des cavernes tuberculeuses, et l'uretère dilaté.

On fait de la streptomycine et du P. A. S., qui sont sans action sur la cystite.

En avril 1949, section des nerfs érecteurs par voie sacrée.

La malade est très améliorée puisqu'elle n'urine plus que toutes les deux heures et demie, sans douleurs. Elle part à la campagne en juin 1949, très améliorée, mais elle décédera quelques mois plus tard d'une aggravation rapide des lésions pulmonaires.

Observation III.

B..., 45 ans, de Jarnac, a subi, en mars 1949, une néphrectomie pour bacillose rénale. Malgré cela, il urine tous les quarts d'heure, jour et nuit. Son état général est très mauvais.

La radio montre une vessie très diminuée, avec un reflux important à gauche. On intervient le 13 mai 1949.

A l'incision, on ne trouve pas les plans de clivage habituels, mais on ouvre une poche de pus, qui, à l'examen, se montrera positif au B. K.

Les suites opératoires sont bonnes; on fait quand même de la streptomycine par voie générale.

Il sort, très amélioré, le 27 mai 1949. Une radiographie montre l'ombre vésicale très agrandie, avec persistance du reflux.

Le malade a pu reprendre son métier. Son état général est bien meilleur. Il urine toutes les heures, avec des envies impérieuses, si bien que la nuit il aurait tendance parfois à être incontinent. Il ressent aussi quelques brûlures les jours où il est particulièrement fatigué.

Observation IV.

Du..., 53 ans, souffre depuis 1948 d'une dysurie intense, accompagnée de pollakiurie (toutes les demi-heures). On l'opère pour maladie du col, mais pas de résultats sur la cystite.

Il entre en mai 1949 au Tondu, où des radios montrent une image calicielle défectueuse des deux côtés, surtout à droite, et un antre vésical très petit avec reflux.

On l'opère en juin 1949, et il sort le 24 juillet 1949, n'urinant plus que toutes les deux heures dans la journée et deux fois la nuit. Une cystographie montre la vessie très augmentée de volume, avec persistance du reflux.

Des radiographies ultérieures montraient une aggravation des lésions rénales, et le malade devait mourir d'urémie, alors que l'amélioration de la cystite persistait.

Observation V.

Mlle L..., 35 ans, de La Teste, souffre des reins depuis dix ans. Mais depuis cinq ans elle ressent des douleurs de la région vésicale, ce qui nécessite un séjour dans une clinique, où l'on fait un traitement au bleu de méthylène.

Malgré cela, les urines se troublent; la pollakiurie augmente, accompagnée de douleurs très violentes. Les mictions sont quelquefois sanglantes.

A son entrée au Tondu en mars 1949, on trouve de nombreux germes divers dans ses urines.

L'U. I. V. montre des lésions bilatérales, surtout à gauche.

On lui fait des instillations de pénicilline et de sulfamides localement, et, par voie générale, streptomycine et huile de chaulmoogra. Malgré cela, elle urine toutes les cinq minutes à peu près et devient cachectique.

Néphrectomie gauche en juin 1949, qui n'améliore que très peu la cystite.

Aussi le 17 juillet 1949 on sectionne ses érecteurs.

Les suites opératoires sont très bonnes, et la malade sort de

l'hôpital le 16 août 1949, très améliorée, avec un résidu vésical nul.

Lors de sa dernière visite, son état général est excellent; elle urine quatre à cinq fois le jour, trois fois la nuit, sans souffrir. Les urines sont claires. Dans sa famille, elle s'occupe du ménage, sans ressentir de fatigue anormale, et se déclare enchantée de l'opération.

Observation VI.

N... (Marcel), a déjà présenté en 1943 un infiltrat sus-claviculaire droit qui s'est accompagné de légers troubles cystalgiques : dysurie, hématurie.

Mais en 1946, après avoir fréquenté divers sanas et hôpitaux, une cystite intense apparaît. Le malade urine tous les quarts d'heure, jour et nuit, avec des douleurs tout au long de la miction.

Il subit une néphrectomie droite qui n'a guère amélioré ses troubles.

En 1948, il reçoit 30 grammes de streptomycine, du P. A. S. Malgré tout cela, et devant la persistance des troubles, il rentre à l'hôpital du Tondu le 15 juillet 1949.

Dans ses urines, on trouvait alors de nombreux germes.

Une cystographie montre une vessie très petite.

Devant la persistance des signes fonctionnels, on sectionne ses nerfs érecteurs.

Les suites opératoires sont excellentes. Il sort de l'hôpital très amélioré.

Il revient quelques mois après; le rythme postopératoire des mictions n'a pas changé : toutes les deux heures dans la journée, trois fois la nuit.

Il a repris un travail de gardiennage.

Des radios pratiquées depuis montrent une grosse amélioration.

Observation VII.

Leg... a présenté des hématuries importantes il y a quatre ans. Depuis septembre 1948 s'installe une pollakiurie douloureuse le jour et la nuit (toutes les trente minutes environ).

Dans ses urines, on trouve de nombreux coli, pas de B. K.

Une urétrographie montre des lésions destructrices de la prostate.

A l'urographie, tuberculose bilatérale, mais sans reflux.

40 grammes de streptomycine font disparaître les coli, mais sont sans action sur la pollakiurie.

Le 28 juillet 1949, section des nerfs érecteurs par voie sacrée. Un mois plus tard, il n'urine plus que toutes les trois heures et demie le jour et deux fois la nuit.

Les dernières nouvelles datent de janvier 1952. Les mictions se maintiennent au même rythme, et le malade a un excellent état général.

Observation VIII.

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Lange.)

D..., 45 ans, est un vieux bacillaire : pleurésie et mal de Pott. Il a fréquenté plusieurs sanas et a commencé à avoir quelques brûlures à la miction en 1948.

En même temps, ses urines se troublent et sont émises tous les quarts d'heure le jour; il se lève sept à huit fois la nuit.

A la radio, lésions rénales bilatérales.

Dans ses urines, nombreux polynucléaires.

Section des nerfs érecteurs en juillet 1949.

Les mictions spontanées s'installent au bout de quarante-huit heures. On continue la cure de streptomycine commencée avant l'opération, et, au bout d'un mois, ses douleurs ont complètement disparu; il a repris de l'appétit et n'urine plus que toutes les heures et demie.

Mais, deux ans après, en 1951, il était emporté à la suite d'une aggravation de ses lésions pulmonaires, tandis que l'amélioration de la cystite persistait.

Observation IX.

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Lange.)

Mme K..., 58 ans, a présenté en été 1950 des hématuries capricieuses, spontanées, récidivantes: une pollakiurie diurne et noc-

turne, avec brûlures à renforcement terminal. Ses urines sont fétides.

A la cystoscopie, on voit le dôme vésical envahi par une tumeur infiltrante avec atteinte des orifices uretéraux, surtout à gauche. Le 8 novembre 1950, par voie sacrée, on abouche l'uretère gauche dans le rectum et on sectionne en même temps les nerfs érecteurs. La douleur et la pollakiurie sont très soulagées : la malade reprend du poids, des forces et de l'appétit : elle dort la nuit.

Elle peut supporter, le 26 janvier 1951, une cystectomie de propreté, avec abouchement de l'uretère droit à la peau.

Elle décédait le 23 février 1951 de perforation intestinale.

Observation X.

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Lange.)

Mlle M..., 44 ans, a présenté une bacillose urinaire depuis 1937.

A cette date, elle fait un abcès du rein droit, qu'on incise.

Depuis février 1946, la malade présente des hématuries, bientôt accompagnées de pollakiurie douloureuse.

On fait une opération de Richer en 1947 : légère amélioration passagère, et, au bout de quatre mois, les douleurs et la pollakiurie augmentent, toujours plus intenses.

On décide de vérifier, par voie sacrée, la section des nerfs érecteurs le 5 juillet 1949.

On tombe facilement sur des filets qui n'ont pas été touchés par l'opération de Richer et on les sectionne entre deux ligatures.

Les douleurs disparaissent et la pollakiurie diminue. Actuellement, la malade continue à être améliorée. Elle a repris du poids; elle urine sans douleurs, sauf lorsqu'elle est fatiguée; ses urines sont troubles alors; elle fait de temps à autre des cures de P. A. S.

Observation XI.

Mlle L..., 58 ans, a subi une néphrectomie il y a quatre ans pour bacillose rénale. Mais un an après une cystite s'installe : elle urine tous les quarts d'heure, jour et nuit. Ses urines sont troubles;

elle souffre tout au long des mictions; elle a de plus des crampes vésicales.

Dans ses urines, présence de B. K.

On sectionne ses nerfs érecteurs en décembre 1949.

Le rythme des mictions s'espace un peu : tous les trois quarts d'heure; les douleurs n'ont pas entièrement disparu.

Actuellement, ses urines sont troubles; elle recommence à souffrir et urine plus souvent.

Observation XII.

Mme Du..., 46 ans, a commencé par ressentir en 1948 des douleurs lombaires qui cédaient au repos. En janvier 1949 ses mictions deviennent plus fréquentes et s'accompagnent de douleurs.

A ce moment-là, B. K. dans les urines.

A l'urographie, lésions vésicales bilatérales.

Malgré un traitement à la streptomycine, la cystite s'intensifie; elle urine toutes les quinze minutes le jour et la nuit.

La malade est très affaiblie et, le 31 octobre 1949, on sectionne ses nerfs érecteurs.

Au bout de quinze jours, grosse amélioration.

Mais à la vue des lésions urographiques on fait une néphrectomie droite le 30 décembre 1949.

La malade sort de l'hôpital bien améliorée déjà.

Actuellement, elle a gagné 29 kilos et repris son travail de vendeuse, qu'elle exerce sans fatigue.

Elle urine toutes les deux à trois heures dans la journée et ne se lève qu'une fois la nuit.

Observation XIII.

D..., 44 ans, a subi une néphrectomie droite en 1940 pour bacillose rénale.

En 1946, douleurs de l'hypocondre gauche et pollakiurie à urines troubles, avec brûlures, et parfois hématurie terminale.

La nuit, il est souvent incontinent.

A son entrée à l'hôpital, en décembre 1949, nombreux leucocytes et germes divers dans ses urines.

Vessie très petite; prostate volumineuse.

Le 8 décembre 1949, section des nerfs érecteurs.

Les mictions apparaissent spontanément le lendemain toutes les heures; l'incontinence a disparu.

Actuellement, il urine toutes les heures et demie en moyenne, jour et nuit.

Rien d'anormal au point de vue génital.

Son état général est très amélioré; il a repris 10 kilos depuis l'opération et son activité d'agriculteur.

Une cystographie récente (février 1952) a montré une augmentation importante de la capacité vésicale et la disparition du reflux.

Observation XIV.

Mme Chu..., 58 ans, a eu le rein droit enlevé pour bacillose rénale. Depuis 1949, elle urine sept à huit fois la nuit, avec brûlures vives; ses urines sont légèrement troubles.

Elle reçoit 27 grammes de streptomycine qu'elle supporte mal.

Dans ses urines, on trouve des B. K.

Elle est opérée le 11 janvier 1950.

La malade est quatre jours en rétention; puis, les mictions s'installent, douloureuses encore. On lui fait des lavages, et, au bout d'un mois, elle sort très améliorée, n'urinant que toutes les deux heures; ses douleurs n'ont pas entièrement disparu.

Elle a recommencé à souffrir depuis six mois et urine plus souvent.

Observation XV.

Hé... présente depuis 1947 un amaigrissement et une asthénie importante avec température.

A ce moment, des troubles urinaires s'installent : on trouve des B. K. dans ses urines.

Après une cure de streptomycine, les B. K. disparaissent, mais il persiste une cystite intense : mictions toutes les dix minutes, très douloureuses.

A la radio, ombre vésicale très diminuée, avec contour tourmenté et reflux bilatéral.

Opération le 10 décembre 1949.

Les mictions s'espacent légèrement, mais au bout d'un mois elles reprennent le rythme antérieur, avec encore parfois des brûlures. Le malade sort de l'hôpital peu amélioré. Il nous a été impossible d'avoir de ses nouvelles.

Observation XVI.

T..., 37 ans, a un lourd passé bacillaire : mal de Pott en 1929, lésions pulmonaires en 1939, avec épididymite en 1945.

Depuis trois ans, troubles vésicaux : besoins fréquents (tous les quarts d'heure). Mictions faciles à urines troubles avec incontinence nocturne.

Dans ses urines, quelques hématies, leucocytes, germes divers : pas de B. K.

A la radio, reflux important et déformation bilatérale des calices.

On institue un traitement médical : hydrochaulmoogréal, P. A. S., streptomycine.

Le malade est peu amélioré : il urine tous les trois quarts d'heure le jour et la nuit. L'incontinence apparaît.

Section des nerfs érecteurs le 28 avril 1950.

Trois jours après, il n'urine plus que toutes les cinquante minutes et sent très bien le besoin d'uriner.

Une cystographie en 1951 montre la disparition du reflux.

Actuellement, il retient une heure à une heure et demie; il n'a plus de douleurs à l'émission.

Il a repris 10 kilos depuis son opération et continue son métier de mécanicien.

Observation XVII.

Mlle Va..., 28 ans, a subi en 1940 une néphrectomie gauche pour bacillose rénale. Elle a présenté depuis une cystite rebelle. A son entrée à l'hôpital, elle urine toutes les vingt minutes le jour et se lève quinze fois la nuit. Ses urines sont troubles et hématiques.

A l'urographie, grosses déformations calicielles avec gros bassinet et uretère dilaté en bas.

On sectionne ses nerfs érecteurs le 10 mai 1950.

Rétention complète pendant une semaine après l'intervention. Peu à peu les mictions reprennent : elle n'urine plus que toutes les deux heures, jour et nuit.

Le reflux vésical est inchangé : la capacité vésicale est légèrement augmentée.

Elle donne de ses nouvelles le 30 janvier 1952. Elle urine toutes les deux heures, jour et nuit. Ses urines sont claires.

Elle ne ressent plus de brûlures, sauf quand elle est fatiguée.

Son état général est très amélioré; elle s'occupe de son ménage sans ressentir de fatigue excessive.

Observation XVIII.

L'histoire pathologique de M..., 22 ans, remonte à quatre ans : pollakiurie impérieuse toutes les demi-heures avec brûlures pendant et après la miction.

Par deux fois il a suivi un traitement médical, à base de bleu de méthylène, gaïacol, uroformine, qui n'a fait que calmer passagèrement les brûlures.

En 1949, on lui injecte 50 grammes de streptomycine, mais en vain : il émet toutes les demi-heures des urines sanglantes, où l'on trouve de nombreux B. K.

Néphrectomie gauche en janvier 1950.

La pollakiurie devient plus intense : tous les quarts d'heure, jour et nuit.

Opération le 12 mai 1950.

On fait en même temps une nouvelle cure de streptomycine et de pénicilline.

Il sort très vite, amélioré, n'urinant plus que toutes les demi-heures. Actuellement, toutes les heures, mais il ressent depuis trois mois des douleurs après les mictions. Les urines sont claires.

Il a été constipé après l'opération, mais ne l'est plus.

Des examens récents ont montré une aggravation des lésions rénales, tandis que la cystite est toujours améliorée.

Observation XIX.

Mlle X..., 27 ans, religieuse et institutrice, souffre depuis quelques mois d'une cystite intense, urinant toutes les dix minutes, au milieu de douleurs intolérables.

A l'examen, nombreux B. K.

On institue un traitement médical, qui n'améliore pas la malade.

On l'opère en octobre 1950.

Les douleurs sont vite supprimées.

Au bout de huit jours, elle n'urine plus que toutes les deux heures, jour et nuit.

Aux dernières nouvelles, très récentes, elle a repris la direction de sa classe et n'urine plus que toutes les deux à trois heures, des urines claires, et ne se lève qu'une à deux fois la nuit. Elle fait de temps à autre des cures de P. A. S. Elle a gagné 7 kilos depuis son opération.

Observation XX.

Etch..., 45 ans, a été opéré en 1945 d'une orchi-épididymite bacillaire gauche.

En juillet 1949, même chose à droite.

En août 1950, il s'installe une pollakiurie intense; il urine toutes les dix minutes le jour, huit à dix fois la nuit. Les urines sont troubles; on y trouve de nombreux leucocytes, des hématies, des cellules épithéliales, pas de B. K.

On l'opère en septembre 1950 : il repart chez lui quinze jours après, très amélioré.

Actuellement, il u'urine plus que toutes les trois heures dans la journée, se lève une fois la nuit, sans ressentir la moindre brûlure.

Mais il présente depuis son opération une constipation opiniâtre qui ne cède qu'avec des laxatifs.

Observation XXI.

R..., médecin, 39 ans, a subi une néphrectomie droite il y a quatre ans pour bacillose rénale. Mais il présente depuis une cystite rebelle à toutes les thérapeutiques : streptomycine, P. A. S.,

huile de chaulmoogra. Il urine toutes les demi-heures jour et nuit, avec des douleurs assez violentes. Dans ses urines, on trouve encore des B. K.

On sectionne ses nerfs érecteurs en octobre 1950.

Le malade voit ses douleurs soulagées, mais la pollakiurie conserve le même rythme. Il avait quelques réticences avant l'opération, car il craignait d'être handicapé au point de vue génital : sur ce point, rien de changé.

Observation XXII.

Ch..., 61 ans, a présenté il y a quelques années une hématurie isolée à laquelle il n'a pas attaché d'importance. Puis d'autres surviennent, accompagnées de brûlures et pollakiurie qui allaient en augmentant.

En juillet 1950, on fait une cystoscopie qui montre un néo vésical très étendu.

A l'urographie, grosses dilatations uretérales.

En octobre 1950, par voie sacrée, on abouche un uretère dans le rectum et l'on sectionne en même temps les nerfs érecteurs.

Le malade, qui urinait continuellement, au milieu de douleurs intolérables, a vu ses douleurs disparaître, tandis que ses mictions n'apparaissaient que toutes les deux heures à peu près.

Le malade devait mourir de cachexie néoplasique huit mois après, alors que sa cystite avait disparu.

Observation XXIII.

Mme G..., 38 ans, a subi une néphrectomie droite pour bacillose rénale. En 1949 elle ressent des douleurs lombaires descendantes, et en même temps une cystite rebelle s'installe : douleurs à la miction, hématuries, pollakiurie toutes les quinze minutes. Elle subit un traitement médical : Ca, P. A. S., lavage du bassinet, infiltrations lombaires de novocaïne, streptomycine.

A la radio, reflux positif.

Dans ses urines, leucocytes, hématies; pas de B. K.

Section des nerfs érecteurs le 6 décembre 1950.

Les douleurs vésicales ont complètement disparu.

La pollakiurie est moins bien influencée : elle urine encore toutes les heures.

De plus, les lésions pulmonaires nécessitent des soins continus : elle devait succomber le 4 décembre 1951 à la suite d'un accident de P. A. S. intraveineux.

Observation XXIV.

Ba..., 55 ans, avait un néo vésical qui s'est dévoilé par une cystite qui est devenue progressivement intolérable. Il a consulté alors son médecin pour une pollakiurie douloureuse, accompagnée d'hématuries importantes. Une cystoscopie découvre un néo de tout le dôme vésical qui envahit les deux orifices uretéraux.

Section des nerfs érecteurs le 21 décembre 1950.

Au bout de huit jours, il n'urine plus que toutes les deux heures.

Il peut dormir la nuit.

Il décédait en septembre 1951, sans douleurs vésicales, de métastases de son néo vésical.

Observation XXV.

R..., 40 ans, souffre depuis longtemps d'une infection urinaire à coli, avec rétrécissement moyen de l'urètre. On n'a jamais identifié de B. K. dans ses urines.

Une cystographie montre une vessie minuscule, rétractée.

Il reçoit trente grammes de streptomycine, qui n'améliorent pas ses troubles. On l'opère le 13 février 1951.

Les douleurs mictionnelles disparaissent complètement. Au bout de huit jours, il n'urine plus que toutes les heures et demie ou deux heures.

Actuellement, toutes les trois heures seulement; quelquefois il n'est même pas obligé de se lever la nuit. Il a repris des forces et du poids et mène une activité normale.

Obs. XXV.

Obs. XXV.

Observation XXVI.

Mlle M..., 26 ans, entre à l'hôpital pour une cystite dont elle souffre depuis longtemps, mais surtout depuis deux mois. Elle a fait autrefois une pleurésie et une coxalgie.

Dans ses urines, nombreux B. K.

A la radio, rein gauche muet: on l'enlève en janvier 1951, ce qui calme passagèrement la cystite; mais elle reprend de plus belle deux mois après. La malade a des crises douloureuses qui nécessitent la morphine.

On l'opère le 6 avril 1951.

Un mois après, la malade ne ressent guère plus de douleurs; elle se lève encore trois ou quatre fois la nuit.

Une cystographie montre une augmentation de la capacité vésicale, mais la persistance du reflux.

Actuellement, elle fait des cures de P. A. S. de temps à autre et des lavages vésicaux, car elle a encore quelques douleurs à la suite de fatigue.

Observation XXVII.

Mme B..., 74 ans, présente depuis 1950 une cystite intolérable que l'on a traitée par des lavages au bleu de méthylène.

Une cystoscopie fait découvrir une tumeur ulcéro-végétante.

En juin 1950, on fait une électro-coagulation de la région et l'on implante quelques aiguilles de radium. L'examen anatomo-pathologique montre des lésions inflammatoires non cancéreuses.

Pénicilline, streptomycine, chloromycétine, sont administrées, qui n'améliorent pas la malade. On fait aussi des lavages vésicaux.

Le 6 avril 1951, section des nerfs érecteurs par voie sacrée.

Au bout d'un mois, grose amélioration ; les douleurs mictionnelles ont disparu.

Actuellement, elle a pris 18 kilos depuis son opération et mène une vie paisible, bien que gênée un peu, car elle urine encore toutes les heures dans la journée.

Observation XXVIII.

Du..., 42 ans, a fait, il y a cinq ans, un accident pulmonaire qui a nécessité un pneumothorax.

En 1949, il a commencé par ressentir quelques douleurs à la miction; ses urines étaient troubles. 30 grammes de streptomycine ont calmé passagèrement les troubles. Depuis, il urine toutes les demi-heures, au milieu de douleurs intenses.

Dans ses urines, nombreux B. K.

En mai 1951, on sectionne ses nerfs érecteurs.

Les douleurs ont à peu près disparu, mais il urine quand même toutes les demi-heures. Il ressent de temps en temps des douleurs mictionnelles, qui apparaissent avec la fatigue : il prend alors du P. A. S. et fait faire des lavages vésicaux qui améliorent son état.

Observation XXIX.

Saint-F..., 38 ans, présente depuis un an une cystite discrète au début, qui n'a cessé de s'accentuer pour devenir intolérable, puisque, à son entrée en clinique, en juillet 1951, il urine tous les quarts d'heure, malgré une série de streptomycine et de P. A. S.

qui ont rendu ses urines plus claires; depuis, on n'y trouve plus de B. K.

Le 1er août 1951, section des nerfs érecteurs par voie sacrée. Le malade part au bout de douze jours, très amélioré; il n'urine plus actuellement que toutes les une à deux heures le jour, deux à trois fois la nuit. Il a repris du poids et de l'appétit; il exerce sans difficulté son métier de commerçant.

Observation XXX.

Mme Cl..., 50 ans, a subi une néphrectomie gauche pour bacillose rénale. Malgré cela, une cystite douloureuse s'installe, avec besoins incessants et dysurie intense avec urine trouble.

On institue un traitement médical : strepto, P. A. S., huile de

chaulmoogra. Les urines s'éclaircissent, mais il persiste une pollakiurie intolérable.

A la radio, l'ombre vésicale est très diminuée.

Section des nerfs érecteurs le 21 août 1931.

Le résultat vésical est remarquable. Elle n'urine plus au bout d'un mois que toutes les trois heures à peu près.

Sa capacité vésicale a été mesurée, elle est de 600 cm^3; mais il s'est installé en même temps une constipation tenace qui ne cède qu'aux laxatifs, alors que la cystite est à peu près disparue.

Observation XXXI.

Ma..., 59 ans, a présenté en 1951 une pollakiurie isolée. Au bout de quelque temps, il remarque des caillots dans ses urines. Puis des douleurs mictionnelles apparurent lors de fatigues excessives.

Petit à petit ces troubles s'accentuent, si bien que le malade urine et souffre continuellement.

Une cystoscopie pratiquée alors montre un néo vésical.

Le 1er août 1951, on implante des aiguilles de radium. Malgré cela, le malade souffre beaucoup et n'a plus de repos.

Le 11 janvier 1952, section des nerfs érecteurs.

La pollakiurie a diminué un peu : tous les trois quarts d'heure le jour; il réussit à dormir la nuit. Il n'a plus de douleurs mictionnelles, mais ses urines sont troubles.

Observation XXXII.

Mme Ch..., 66 ans, a ressenti, en juillet 1951, des douleurs lombaires accompagnées d'hématuries. Dans ses urines, qui sont troubles, on trouve de nombreux germes divers, des polynucléaires, des hématies.

On fait un traitement par streptomycine, qui ne calme pas la malade.

Une cystoscopie permet de découvrir un sarcome vésical très étendu.

Le 7 septembre 1951, implantation de radium.

Mais la malade continue à souffrir et à uriner tous les quarts d'heure.

Une infiltration des érecteurs calme passagèrement les troubles.

On les sectionne le 30 janvier 1952.

L'opération a calmé les douleurs; elle n'urine plus que toutes les heures à peu près et se lève quatre ou cinq fois la nuit. Ses urines sont claires.

Observation XXXIII.

Du..., 62 ans, a subi, il y a trois ans, une néphrectomie gauche pour tuberculose rénale.

Il présentait alors une pollakiurie douloureuse, calmée passagèrement par l'opération.

Mais les troubles ne tardent pas à s'accentuer et, malgré une cure de 60 grammes de streptomycine et de P. A. S., il urine toutes les dix minutes, jour et nuit, avec des brûlures pendant et après les mictions.

En janvier 1952, on lui fait, en outre, un traitement par chloromycétine et streptomycine.

On trouve toujours des B. K. dans ses urines.

Section des nerfs érecteurs en février 1952.

Il prend, en plus, de la terramycine après l'opération.

Malgré tout cela, il n'est pas amélioré ; il continue à souffrir et à uriner très souvent.

RESULTATS

Après l'exposé de ces observations, il nous est possible d'analyser de plus près les résultats de l'opération sur les phénomènes cystiques, et aussi sur l'état général.

I. — *Action sur la cystite.*

A. — Les douleurs.

Nous avons dit plus haut, que, de plus en plus, grâce aux antibiotiques, il était possible de calmer les douleurs mictionnelles; on n'y réussit pas toujours, et il persiste en plus les douleurs au repos, les crampes, les sensations si pénibles de plénitude inhérentes à la diminution de la capacité vésicale et à l'inflammation de la muqueuse, qui entraînent la contraction douloureuse du muscle sous-jacent.

La section des nerfs érecteurs agit remarquablement sur ces phénomènes, et, chez tous nos malades, ils ont été très atténués pour disparaître même chez la plupart.

Certains souffraient pendant la miction, malgré le traitement médical préalable; ces douleurs ont disparu après l'opération.

Cependant, trois d'entre eux ont remarqué qu'elles avaient tendance à réapparaître avec la fatigue ou l'absorption abusive de certains mets épicés.

L'une des malades a vu ses douleurs revenir après six mois et elle les calme par des lavages vésicaux et la prise de P. A. S.

Un autre a fait ces temps derniers une nouvelle crise qui a été jugulée par la Tifomycine.

B. — Pollakiurie.

Elle est toujours très améliorée par l'intervention, et, chez certains, le succès a été un véritable triomphe, puisqu'une de nos malades, qui urinait toutes les cinq minutes, espace maintenant ses mictions de deux à trois heures.

Les résultats sur la pollakiurie ne sont pas également bons; ils dépendent de l'état du détrusor au moment de l'intervention. En effet, s'il est possible d'influencer par la section des nerfs érecteurs un muscle détrusor contracturé par des phénomènes de spasme, il est impossible, au contraire, d'agir sur lui de la même manière s'il est définitivement rétracté par des phénomènes de sclérose irréductible.

Tous les malades opérés, sauf deux, ont été améliorés, parce que pris à temps, mais avec des succès variables. Certains urinent tous les trois quarts d'heure, d'autres toutes les deux heures, et ceci nous montre l'intérêt qui existe à opérer assez précocement, avant que la sclérose n'ait produit ses funestes effets.

II. — *Action sur les signes objectifs.*

A. — La capacité vésicale.

Il est certain que si la pollakiurie a été influencée, ceci doit coïncider avec une modification de la capacité vésicale. Nous n'avons pas recherché systématiquement cette capacité avant et après l'intervention, mais la plupart de nos malades ont eu des cysto-radiographies qui montrent le plus souvent une légère augmentation de l'ombre vésicale. Chez trois d'entre eux, ce résultat objectif est tout à fait caractéristique.

B. — Le reflux urétéral.

Il semble le moins influencé des divers phénomènes pathologiques chez nos malades. Peut-être la béance de la bouche urétérale a-t-elle été fixée par la sclérose ? Un des malades

a vu le reflux disparaître d'un côté pour apparaître de l'autre. Chez deux autres, ce reflux a été très amélioré.

Cependant, en général, il est peu influencé, et ceci incite à une surveillance périodique des opérés. En effet, améliorés au point de vue douleur et pollakiurie, les malades auraient tendance à un optimisme un peu abusif, alors que le reflux persistant exerce — un peu moins peut-être — mais exerce quand même son effet destructeur sur le rein.

III. — *Action sur l'état général.*

On ne saurait trop insister sur l'amélioration vraiment spectaculaire parfois de l'état général. Elle est expliquée par l'influence de l'opération sur les douleurs et la pollakiurie qui empêchaient ces malades de dormir et les maintenaient dans un état de souffrance continuelle.

Cette action favorable apparaît très vite après l'opération, puisque déjà, à la sortie de l'hôpital, tous les malades avaient gagné du poids et des forces, et repris de l'appétit.

Le moral est aussi heureusement influencé : ces malheureux, qui n'avaient ni sommeil ni repos, « reprennent goût à la vie », comme nous le disait une de ces malades, chez qui le succès opératoire a été particulièrement net.

Cette amélioration persiste, avec quelques phénomènes de défaillance passagère, coïncidant le plus souvent avec une poussée inflammatoire, vite calmée par le repos et les désinfectants urinaires banaux ou le P. A. S.

D'une manière générale, l'augmentation du poids et des forces s'est maintenue, et la plupart des malades ont repris, certains leur activité antérieure, d'autres une activité moins pénible avec des cures de repos plus suivies.

IV. — *Action sur les fonctions génitales.*

Les nerfs érecteurs ne semblent pas avoir, au point de vue génital, l'importance que semblerait leur accorder leur dénomination.

En effet, aucun des malades masculins n'a subi de modification durable des fonctions sexuelles, et l'un d'eux assure même avoir été amélioré après l'opération.

Il est certain que, dans le mécanisme de l'érection, en plus de quelques nerfs bien systématisés comme le nerf honteux et les érecteurs, il intervient aussi tout le plexus nerveux périvasculaire qui joue un rôle très important dans la vaso-dilatation des lacs sanguins au niveau des corps érectiles.

V. — *Action sur l'appareil digestif.*

Il est raisonnable de penser que la section des nerfs érecteurs pourrait entraîner de graves modifications du fonctionnement de l'intestin, et du rectum en particulier; en effet, ce dernier a une innervation complexe formée de filets cérébro-spinaux, mais surtout de fibres sympathiques et parasympathiques venant du plexus hypogastrique.

L'innervation parasympathique du côlon gauche est assez discutée : MM. Villemin et Dufour ont vu les rameaux du pneumogastrique droit aller jusqu'à la valvule iléo-cæcale. Au contraire, les classiques prétendent que le parasympathique pelvien innerverait tout le côlon gauche.

Il est possible qu'il y ait des variations individuelles, et la façon dont nos malades ont réagi à la section des nerfs érecteurs semble le montrer.

En effet, si la plupart des opérés n'ont eu aucune modification dans le fonctionnement intestinal, deux d'entre eux présentent depuis une constipation opiniâtre et trois autres une paresse assez accentuée.

Il n'a pas été fait d'étude systématique du cadre colique avant et après l'opération; il serait bon cependant de le faire.

Que deviennent, devant de tels résultats, les théories de Richer au sujet de la rétention qu'entraînerait la section des nerfs érecteurs ?

Tous ces malades urinent de nos jours normalement. Cependant quelques-uns ont donné des inquiétudes à ce sujet après

l'opération, puisque l'un d'eux est resté huit jours sans uriner et a dû être sondé pendant cette période. Puis tout est redevenu normal, et actuellement encore, presque deux ans après. il n'a plus la moindre rétention passagère.

Ceci confirme l'erreur des théories de Richer, comme nous le disions plus haut, et l'inutilité d'une partie de son opération inspirée par ses erreurs mêmes.

RESULTATS GENERAUX

Il est maintenant possible de nous faire une opinion sur cette opération, puisque nous avons un recul et un nombre d'observations assez importants.

En effet, les résultats sont échelonnés entre deux et trente-sept mois, et le nombre appréciable d'opérés permet de calculer le pourcentage des succès et des échecs.

Nous avons fait plus loin un tableau récapitulatif des résultats, montrant l'action sur la pollakiurie et les douleurs seulement, car la capacité vésicale et le reflux n'ont pas été recherchés systématiquement chez tous les malades, avant et après l'intervention.

En consultant ce tableau, nous pouvons classer les résultats, d'une manière un peu schématique peut-être, et nous voyons que, sur les 33 malades, il y avait :

— 25 cystites tuberculeuses;
— 5 néoplasmes vésicaux;
— 3 cystites à colibacilles.

Sur ces 33 malades, les résultats sont les suivants :

— 6 très bons, soit 21 %;
— 8 bons, soit 25 %;
— 11 assez bons, soit 33 %;
— 4 médiocres, soit 14 %;
— 2 échecs, soit 7 %.

Chez la plupart des malades, le résultat s'est maintenu; cependant, chez quelques opérés, les phénomènes douloureux et la pollakiurie ont tendance à réapparaître avec la

fatigue : c'est le cas des malades des observations III, XI, XIII, XV, XXIV, XXVI et XXVIII.

Le repos, les désinfectants urinaires banaux, suffisent à ramener l'ordre; certains font de temps à autre des cures de P. A. S., et ce soin a tendance à prévenir la réapparition des troubles. Cependant, habituellement, le bon résultat s'est maintenu jusqu'à l'heure.

Comment expliquer ces récidives ? Elles ne semblent pas dues à une régénérescence des fibres nerveuses, car elles sont passagères, et la section pratiquée entre deux ligatures doit d'ailleurs éviter cette régénérescence.

N°s	ÉTIOLOGIE	RECUL	ESPACEMENT DES MICTIONS		DOULEURS	RESULTATS
			Avant	Après		
I	♀	37 mois	1/2 heure	3 heures	disparues	très bon
II	♀	décédée	1/4 d'heure	1 heure	diminuées	passable
III	♀	35 mois	1/4 d'heure	1 heure	diminuées	passable
IV	♀	décédé	1/4 d'heure	2 heures	disparues	bon
V	♀	32 mois	1/2 heure	2 heures	disparues	bon
VI	♀	32 mois	1/4 d'heure	2 heures	disparues	bon
VII	coli	32 mois	10 minutes	3 heures	disparues	très bon
VIII	♀	32 mois	1/4 d'heure	1 heure	presque disparues	passable
IX	néo	décédée	1/4 d'heure	1 heure	très diminuées	bon
X	♀	30 mois	1/4 d'heure	3/4 d'heure	diminuées	passable
XI	♀	28 mois	1/4 d'heure	1/4 d'heure	inchangées	mauvais
XII	♀	28 mois	10 minutes	2 à 3 heures	disparues	très bon
XIII	♀	27 mois	1/2 heure	1 heure	réapparaissent avec la fatigue	passable
XIV	♀	27 mois	1/4 d'heure	1/2 heure	diminuées	médiocre
XV	♀	25 mois	1/4 d'heure	1/2 heure	un peu diminuées	médiocre
XVI	♀	24 mois	1/4 d'heure	2 heures	disparues	bon
XVII	♀	23 mois	20 minutes	1 h. 1/2	disparues	bon
XVIII	♀	23 mois	1/4 d'heure	3/4 d'heure	à peu près disparues	médiocre
XIX	♀	20 mois	10 minutes	2 à 3 heures	disparues	très bon
XX	♀	20 mois	1/4 d'heure	2 à 3 heures	disparues	très bon
XXI	♀	19 mois	1/4 d'heure	1/4 d'heure	à peu près disparues	médiocre
XXII	néo	décédé	10 minutes	2 heures	disparues	très bon
XXIII	♀	17 mois	1/4 d'heure	1h. à 1h.1/2	diminuées	passable
XXIV	néo	décédé	10 minutes	2 heures	très diminuées	bon
XXV	coli	15 mois	10 minutes	3 heures	disparues	très bon
XXVI	♀	14 mois	1/4 d'heure	1 heure	diminuées	passable
XXVII	coli	13 mois	1/4 d'heure	1 heure	très diminuées	passable
XXVIII	♀	11 mois	1/4 d'heure	3/4 d'heure	diminuées	passable
XXIX	♀	8 mois	1/4 d'heure	2 heures	disparues	bon
XXX	♀	8 mois	1/4 d'heure	2 à 3 heures	disparues	bon
XXXI	néo	4 mois	10 minutes	3/4 d'heure	diminuées	passable
XXXII	néo	3 mois	1/4 d'heure	1 heure	diminuées	passable
XXXIII	♀	2 mois	1/4 d'heure	1/4 d'heure	inchangées	mauvais

LES INDICATIONS

La section des nerfs érecteurs s'adresse à toutes les variétés de cystites. Son domaine est particulièrement étendu en raison de son efficacité et de sa bénignité. L'opération de Richer est une opération de technique délicate, parfois très difficile à réaliser chez les sujets adipeux, choquante et dangereuse pour certains que la maladie a tellement frappés qu'ils en sont devenus cachectiques; chez ceux-ci, il n'est pas question de tenter une intervention importante qu'ils ont bien des chances de ne pas supporter.

La section des nerfs érecteurs, au contraire, peut leur apporter un soulagement inespéré. N'urinant plus si souvent la nuit, ils retrouvent leur sommeil, remontent leur état général et peuvent alors grandement bénéficier d'un traitement médical complémentaire. On peut aussi, une fois qu'ils sont améliorés, pratiquer une intervention plus importante qu'ils n'auraient pas eu la force de supporter au début. Et d'ailleurs, bien souvent, cette première intervention suffit.

Une autre indication certaine est celle où la maladie se complique de péricystite ou de bacillose péritonéale. Ici, l'opération par voie antérieure est rendue impraticable par les adhérences ou les lésions inflammatoires extra-vésicales; l'opération par voie sacrée est alors particulièrement indiquée.

Cette opération doit surtout s'appliquer aux cystites vraies, où la pollakiurie est l'élément essentiel; de nos jours, grâce aux traitements préopératoires, la plupart des cystites entrent dans ce cadre. Et, même après l'opération, si les douleurs réapparaissent, elles sont vite calmées par la thérapeutique médicale.

Ainsi donc, la grande majorité des cystites est actuellement justiciable de la section des nerfs érecteurs par voie sacrée, qui apporte, le plus souvent, un soulagement très important.

Est-il possible de prévoir le succès opératoire par une infiltration préalable ?

Il serait bon, en effet, avant de tenter l'opération, d'anesthésier les nerfs érecteurs suivant une des techniques habituelles; théoriquement, ceci réalise d'une manière passagère ce que fera définitivement la section.

On peut avoir affaire à une vessie que la sclérose a irrémédiablement atteinte et que la section des érecteurs ne pourra donc influencer. Mais, en cas d'échec de l'infiltration, on peut avoir un doute sur la technique pratiquée, sur la portée de l'anesthésie, et l'on est alors tenté de pratiquer la section.

Ainsi donc, l'infiltration anesthésique pratiquée comme test préopératoire n'est pas suffisante pour empêcher une intervention aussi simple.

Si elle réussit, elle encourage, certes, à la section.

Aussi ne nous paraît-elle pas avoir assez d'importance pour être faite systématiquement avant toutes les sections chirurgicales des nerfs érecteurs.

CONCLUSIONS

L'opération dont nous venons de parler consiste en une section des seuls nerfs érecteurs par voie sacrée. Au cours de cette intervention, on fait une section précise, entre deux ligatures au fil de lin, à la différence des opérations précédentes, où l'on dilacérait simplement ces nerfs.

Elle réalise l'énervation de la voie principale de la sensibilité vésicale, puisque la plupart des stimuli douloureux de la vessie sont transportés par les nerfs érecteurs.

Cette opération est basée sur des considérations physiologiques qui ne sont pas admises habituellement, puisque, avec Richer, la plupart des auteurs contemporains prétendent que la section des nerfs érecteurs entraîne une rétention d'urine, et, dans le but de lever cette rétention, sectionnent en plus les nerfs hypogastriques. Or, tous nos malades n'ont subi que la section des nerfs érecteurs, et aucun n'a eu de rétention durable.

Cette opération est peu choquante, de courte durée, d'accès facile, et peut donc s'appliquer à tous les cystalgiques, en particulier les malades très fatigués qui ne pourraient supporter une opération importante et ceux qui présentent une péricystite telle que la voie antérieure est impraticable chez eux.

L'analyse des résultats permet de juger de l'efficacité de l'opération.

Chez la plupart des malades, les douleurs ont complètement disparu et la pollakiurie a considérablement diminué.

La capacité vésicale a augmenté le plus souvent d'une façon très appréciable.

En revanche, le reflux vésico-urétéral est peu influencé habituellement, ce qui incite à surveiller régulièrement les malades après l'intervention.

Les malades n'ont observé aucune modification fâcheuse de leurs fonctions sexuelles après l'opération.

Au point de vue général, ils ont tous, sauf deux, été améliorés, avec reprise du poids, des forces et de l'appétit; cette amélioration s'est maintenue jusqu'à l'heure.

Il est bon, pour avoir de meilleurs résultats, de ne pas trop différer l'intervention et de la pratiquer dès que le traitement médical a échoué.

Ces résultats dont nous venons de faire l'étude permettent de se faire une opinion sur cette opération, qui s'impose en raison de son efficacité et de sa simplicité.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, et, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu : *Pour le Doyen*,
L'Assesseur,
R. SIGALAS.

Vu, bon a imprimer :
Le Président,
R. DARGET.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le mai 1952.
Le Recteur de l'Académie
E. DELAGE.

BIBLIOGRAPHIE

Barthélemy. — Section simultanée des nerfs érecteurs et hypogastriques dans les cystites rebelles. Thèse Marseille, 1941.

Bellocq. — Infiltration des nerfs érecteurs dans les cystites invétérées. Thèse Bordeaux, 1945.

Bourque. — Le traitement chirurgical des douleurs vésicales. *J. of Urol.*, janv. 1951, 65, n° 1, p. 25-35.

Campos Bragaso (De). — A anestesia épidural ne ressecçao endoscópica da prostata. I^er^ Congrès portugais d'Urol., 1945.

Cordier et Coulouma. — Le parasympathique pelvien. *Echo médical du Nord*, 28 oct. 1934, n° 43.

Couvelaire. — Les petites vessies des tuberculeux génito-urinaires. *J. Urol.*, 1950, 56, n° 6, p. 381-434.

Darget. — Traitement des cystites invétérées. *Ass. fr. Urol.*, 1945, p. 311.

— Au sujet de la résection des nerfs érecteurs par voie sacrée. *J. Urol.*, 57, n^os^ 1-2, 1951, p. 66.

Darget, Illes et Ballanger. — Précisions anatomiques concernant le plexus honteux. Applications chirurgicales. *Presse médicale*, oct. 1949, p. 886-887.

— Techniques nouvelles d'énervation de la vessie dans les cystites invétérées. *J. Urol.*, 1949, 55, n^os^ 11-12, p. 948-950.

Darget, Ballanger et Puig. — Section des nerfs érecteurs dans les cystites invétérées. Technique et résultats. *J. Urol*, 1950, 56, n^os^ 5-6, p. 446-447.

Darget et Ballanger. — La section du plexus honteux dans les cystites invétérées. *J. Urol.*, 1949, 55, n^os^ 5-6, p. 446-447.

— Résultats de la section des nerfs érecteurs par voie sacrée en cas de cystite invétérée. Soc. fr. d'Urol., 16 janv. 1950.

— Résultats de la section des nerfs érecteurs par voie sacrée dans un cas de cystite invétérée. *J. Urol.*, 1950, 56, nos 1-2, p. 110-114.

— L'énervation de la vessie dans les cystites rebelles. *J. méd. Bordeaux*, oct. 1950, 127, n° 10, p. 633-639.

Darget et Chenilleau. — Quelques observations de novocaïnisation des nerfs érecteurs par voie latéro-sacrée. *Bordeaux chirurg.*, juill. 1945, p. 155.

Delmas et Laux. — Anatomie du système nerveux végétatif. Paris, Masson, édit., 1933.

Ducuing. — La voie de Thierman pour réaliser l'opération de Richer. *Lyon chirurg.*, août-sept. 1950, n° 46, p. 649-658.

Fontaine et Bérard. — La section des nerfs érecteurs d'Eckardt a-t-elle un effet durable sur la motilité de la vessie et du côlon ? *Presse médicale*, 17 janv. 1934, n° 5.

Ginestie. — Innervation de la vessie. Thèse Montpellier, 1937.

Ginestie et Delmas. — Section des nerfs érecteurs par la voie fessière. *J. de chir.*, mai 1939, 53, n° 5, p. 625.

Hartmann. — Les cystites douloureuses. Thèse Paris, 1886-1887.

Illes. — Thèse Bordeaux, 1949.

Jeanjean. — Thèse Bordeaux, 1949.

Laux. — Contribution à l'étude anatomique du sympathique pelvien. Déductions chirurgicales. Thèse Montpellier, 1927.

Leriche. — La chirurgie de la douleur. Paris, Masson, 1940.

Mombaerts. — Les cystalgies. *Bruxelles médical*, 1er oct. 1950, 40, p. 2047-2058.

Perruchio. — Recherches sur la distribution des nerfs pneumogastriques dans l'abdomen chez l'homme adulte. Thèse Bordeaux, 1939.

Richer. — Traitement de certaines rétentions d'urine par la section des nerfs hypogastriques. *J. Urol.*, 1929, 28, p. 5.

— Traitement des cystites tuberculeuses rebelles et des cystalgies néoplasiques par la section des nerfs érecteurs. *J. Urol.*, 1935, 39, p. 60.

— La résection des nerfs érecteurs et des ganglions hypogastriques. *J. de chir.*, 1935, 45, p. 54.

— Section des nerfs érecteurs combinée à la section des nerfs hypogastriques dans les cystalgies rebelles. *Bull. et Mém. de l'Acad. de chir.*, 1939, 65, p. 197.

— Sur la résection des nerfs érecteurs. *J. Urol.*, sept.-oct. 1942, 50, p. 197.

— Chirurgie du système nerveux vésical. *Bruxelles médical*, 11 déc. 1949, 29, 50, p. 3590.

Richer et Ginestie. — Chirurgie du système nerveux vésical. Rapport au XLII[e] Congrès de l'Ass. fr. d'Urol., Paris, 1948.

Rochet. — Traitement chirurgical des cystites douloureuses. *Lyon chirurg.*, 1921, 18, n° 4, p. 462.

Ubelhor. — Les nerfs de la vessie d'après des expériences cliniques. *Wien. Klin. Wschr.*, 16 mars 1951, n° 11, 202-204.

Villemin et Dufour. — Constitution du plexus mésentérique inférieur chez l'homme. Soc. anatom., 1929; in *Ann. d'anat. path.*, t. 6, p. 1003.

— La terminaison du pneumogastrique droit dans l'abdomen chez l'homme. Soc. anatom., 1929; in *Ann. d'anat. path.*, t. 6, p. 1005.

Dépôt légal en 1952 (2e trimestre).

26147. — Imprimeries Delmas, Bordeaux (31.0192). — 1952.